

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月25日
Date of Application:

出願番号 特願2003-083030
Application Number:

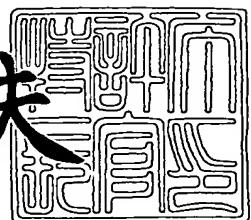
[ST. 10/C] : [JP2003-083030]

出願人 三洋電機株式会社
Applicant(s): 三洋電機バイオメディカ株式会社

2004年 1月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 YAB03-0004
【提出日】 平成15年 3月25日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61J 3/00
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内
【氏名】 新井 敬之
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内
【氏名】 玉置 裕一
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機バイオ
メディカ株式会社内
【氏名】 原口 学
【特許出願人】
【識別番号】 000001889
【氏名又は名称】 三洋電機株式会社
【特許出願人】
【識別番号】 302010448
【氏名又は名称】 三洋電機バイオメディカ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100098361
【弁理士】
【氏名又は名称】 雨笠 敬

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020503

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9112807

【包括委任状番号】 0202815

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 薬剤容器及びそれを用いた薬剤供給装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成る薬剤容器において、

前記容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、前記容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたことを特徴とする薬剤容器。

【請求項 2】 前記排出機構が取り付けられた状態で、前記容器本体の開口は前記蓋部材により閉塞可能であることを特徴とする請求項 1 の薬剤容器。

【請求項 3】 前記排出機構が取り付けられた状態の前記容器本体が着脱自在に取り付けられる取付部と、該取付部に前記容器本体が取り付けられた状態で前記排出機構を駆動する駆動機構と、前記排出機構により排出された薬剤を受け止める充填部材とを備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の薬剤容器を用いた薬剤供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、薬剤（錠剤、カプセル剤、丸剤、トローチ剤などの固形化された全ての製剤を云う）が収納された薬剤容器及びそれを用いて処方箋により指定された数量だけ薬剤を供給する薬剤供給装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より病院や調剤薬局においては、錠剤給送機（薬剤供給装置）を用いて、医師により処方された錠剤を患者に提供している。係る方式では処方箋に記載された数量の錠剤（薬剤）をタブレットケース内の排出ドラム（整列盤）から一個ずつ排出し、その後はホッパーやコンベアなどにより集めて薬包紙に包装するものであった。

【0003】

【特許文献 1】

実公昭57-7660号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、この種薬剤供給装置で使用されるタブレットケースは、一般的に上端が開口し、この上端開口を開閉自在の蓋にて閉塞すると云う格別な構造のものであった。そして、この蓋を開けてタブレットケース内に薬剤が充填される。また、タブレットケース内の下部には前記排出ドラム（排出機構）が取り付けられており、この排出ドラムにより排出口から薬剤を一個ずつ落下させて排出する構造のものであった。

【0005】

即ち、従来のタブレットケースの内部は下端の排出口にて常に外部に連通していた。また、上端開口を閉じる蓋も密封が完全ではなかった。一方で、頻繁に使用されないタブレットケース（希に供給される薬剤を収納したタブレットケースなど）は薬剤供給装置から取り外されて保管されるため、タブレットケース内に外部の湿気が侵入し、内部の薬剤が変質してしまう問題があった。

【0006】

本発明は、係る従来の技術的課題を解決するために成されたものであり、薬剤容器を用いてタブレットケースを構成でき、且つ、薬剤の湿気による変質を効果的に防止すること、及び、それを用いた薬剤供給装置を提供することを目的とするものである。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

請求項1の薬剤容器は、薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成るものであって、容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたので、例えば服用者に提供される薬剤容器を用いてタブレットケースを構成し、請求項3の如き薬剤供給装置の取付部に取り付けることで、排出機構により容器本体内の薬剤を排出することができるようになる。これにより、格別

なタブレットケースを用いること無く薬剤供給が可能となる。

【0008】

また、容器本体の開口は蓋部材により密封できるので、使用しない場合には蓋部材にて容器本体の開口を閉じておき、内部に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止することができるようになる。

【0009】

更に、請求項2の如く排出機構が取り付けられた状態で、容器本体の開口を蓋部材により閉塞可能とすれば、使用しない場合に排出機構を取り付けたまま蓋部材にて容器本体内を密封しておけるようになり、利便性が改善される。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、図面に基づき本発明の実施形態を詳述する。図1は本発明の薬剤供給装置1の斜視図、図2は薬剤供給装置1に使用するタブレットケース2の透視斜視図、図3はタブレットケース1のもう一つの斜視図、図4はタブレットケース1の更にもう一つの透視斜視図である。

【0011】

本発明の薬剤供給装置1は、図10乃至図12に示すように本体3の天面に合計4個のタブレットケース2・・・を着脱自在に取り付けるための取付部4が構成されている。この取付部4にはタブレットケース2が着脱自在に嵌合する円形の凹所4Aが四箇所形成されており、各凹所4A・・・の中心には電動モータから構成される駆動機構6の回転軸6Aが突出している。また、各凹所4A・・・内には薬剤が落下するシート7がそれぞれ形成されている。尚、このシート7には落下する薬剤を検出するための図示しない光学センサが取り付けられている。

【0012】

本体3の前面上部は前方に突出してコントロールパネル8が斜め上方に向けて構成されている。このコントロールパネル8には表示部8Aや入力キー8B・・・が設けられている。このコントロール8の下方にはノズル9が斜め前下方に向けて突出して設けられている。このノズル9上端は図12の透視図に示すように取

付部4の下方に対応して設けられたホッパー11に連続しており、これらホッパー11及びノズル9により充填部材が構成される。

【0013】

前記各凹所4A・・・のシート7はホッパー11に連通している。また、ノズル9の下端は開口しており、この開口より少許上側には薬剤を一時保留するためのシャッター12が開閉自在に設けられている。尚、13は薬剤供給装置1の電源スイッチである。

【0014】

一方、本発明のタブレットケース2は、硬質合成樹脂製の薬剤容器16により構成される。この薬剤容器16は例えば薬剤配送会社から薬局や病院或いは服用者に直接配送される薬剤を収納した容器、或いは、病院や薬局にて服用者に提供される薬剤を収納した容器であり、図2や図3は当該薬剤容器16を倒立させた状態を示している。薬剤容器16は有底筒状の半透明な硬質合成樹脂製の容器本体17と、この容器本体17の一端（上端）開口18を開閉自在に閉塞して容器本体17内を密封するための硬質合成樹脂製の蓋部材19から成る。薬剤は容器本体17内に充填収納されて配送或いは提供されるため、この容器本体17がタブレットケース2の薬剤収納部となる。

【0015】

容器本体17の開口18の外縁部には図8や図9に示すようにネジ溝18Aが形成されており、更に、内縁部にも図9に示すようにネジ溝18Bが形成されている。蓋部材19の内面周囲にも図8に示すようにネジ溝19Aが形成されており、このネジ溝19Aを容器本体17のネジ溝18Aに螺合させて蓋部材19は容器本体17に着脱自在に取り付けられ、内部を密封するものである。

【0016】

係る薬剤容器16をタブレットケース2とするためには各図に示すように倒立させて（即ち、開口18が下方に来る）使用する。他方、図2において21は排出機構である。この排出機構21は、上面の中心が高く周辺に向かって低く傾斜した排出ドラム22と、この排出ドラム22は回転自在に収納される有底円筒状の仕切部材23から構成されており、排出ドラム22の側面には複数の（実施例

では対向する位置に2箇所)溝24が上下に渡って形成されている。また、排出ドラム22の下面中央からは連結軸22Aが突出している。

【0017】

また、仕切部材23の底面中央には前記排出ドラム22の連結軸22Aが回転自在に通過する透孔26が形成されており、周辺部には排出口27が1箇所形成されている。また、仕切部材23の周側面下端部にはネジ溝23Aが形成されている。更に、28は金属板を折曲して成る阻止板であり、仕切部材23の側面に形成された切欠23Bに取り付けられる。

【0018】

係る排出機構21を組み立てる際には、先ず排出ドラム22を仕切部材23内に上から回転自在に収納し、連結軸22Aを透孔26から下方に突出させる。そして、ワッシャ29を連結軸22Aに取り付けて抜け止めとする。次に、阻止板28を切欠23Bに取り付ける。この状態で図5乃至図7に示すように阻止板28は排出口27の上方に対応して排出ドラム22の上面周辺部に位置する。また、排出口27は回転する排出ドラム22の溝24下側に対応する位置に形成されている。

【0019】

このように組み立てた排出機構21を容器本体17に取り付ける。その際、先ず薬剤が収納された容器本体17の開口18を上とした状態で蓋部材19を取り外し、次に、排出機構21を下向きとして開口18から容器本体17内に挿入する。そして、仕切部材23のネジ溝23Aを容器本体17の内縁部のネジ溝18Bに螺合させる。これにより、排出機構21は容器本体17の開口18を塞ぐかたちで容器本体17内に着脱自在に取り付けられる。また、この取付状態で仕切部材23の底面は開口18と略面一となり、排出口27部分のみが開口したかたちとなる。これによって、タブレットケース2が組み立てられる。

【0020】

尚、タブレットケース2の容器本体17内に薬剤を補充する際には、排出機構21を取り外せば開口18が開放されるので、支障無く容易に充填が可能となる。また、この取付状態で排出機構21から突出する連結軸22Aは蓋部材19内

に収容可能な寸法とされている。従って、この状態で蓋部材19は容器本体17のネジ溝18Aに取付可能とされている。

【0021】

そして、係るタブレットケース2を薬剤供給装置1に取り付ける際には、排出機構21側（開口18側）を下として取付部4の凹所4A内に着脱自在に嵌合する。このとき、排出ドラム22の連結軸22Aは駆動機構6の回転軸6Aに着脱自在に連結される。また、排出口27はシート7の上縁に対応して連通する。このようにして各凹所4Aにタブレットケース2を合計四本取り付ける（図1）。

【0022】

次に、入力キー8Bを使用して薬剤の種類に基づくタブレットケース2の位置（凹所4Aの位置）をコントロールパネル8裏面に設けられた汎用マイクロコンピュータから成るコントローラC（図1）に記憶させる。コントローラCはこの位置情報に基づいて薬剤の種類と当該薬剤が収納されたタブレットケース2・・・の取付部4における位置を判断する。

【0023】

尚、係る位置情報の入力は自動化してもよい。即ち、薬剤容器16の容器本体17外面には通常薬剤や収納量などを特定するバーコードが貼り付けられている。従って、各凹所4A・・・にこのバーコードを読み取るリーダを設けておけば、タブレットケース2が取り付けられた時点でこのバーコードをリーダによって読み込み、コントローラCにタブレットケース2・・・の位置情報を設定することができる。

【0024】

以上の構成で、薬剤の供給を行う際には、先ずコントロールパネル8の入力キー8Bを使用して医師からの処方データを入力する。尚、この処方データの入力もバーコードリーダやメモリカード、磁気カードなどを用いて入力できるようにしてもよい。前記コントローラCは、入力された処方データに基づく薬剤が収納されたタブレットケース2に対応する駆動機構6を駆動し、回転軸6A及び連結軸22Aを介して排出機構21の排出ドラム22を回転させる。

【0025】

ここで、排出ドラム22の側面には前述の如く溝24が形成されており、容器本体17内の薬剤はこの溝24内に一個ずつ入っている。そして、排出ドラム22が回転され、溝24が仕切部材23の排出口27に合致すると、溝24内の薬剤が排出口27からシート7に落下する。尚、このとき阻止板28が溝24上側に位置するため、排出ドラム22上の薬剤が溝24内に進入することはない。従って、一度に2個の薬剤が排出される不都合は回避される。

【0026】

シート7内に落下した薬剤は前記光学センサにより検出され、コントローラCはこの光学センサの検出によりタブレットケース2から排出された薬剤をカウントする。このようにしてシート7内に落下した薬剤はその下方に位置するホッパー11内に落下して受け止められ、ノズル9に落とされる。このノズル9内に落とされた薬剤はシャッター12にてノズル9内に保留される。コントローラCはこのようにして必要な数と種類の薬剤をタブレットケース2・・・から排出し、駆動機構6を停止する。

【0027】

使用者はシャッター12を開いてノズル9内に貯溜された薬剤を下端から落させ、瓶や袋、或いは、手に受け止めるものである。

【0028】

ここで、上記処方データで使用しない（服用しない）薬剤が収納されたタブレットケース2については、取付部4から取り外して保管する。このとき、容器本体17のネジ溝18Aに蓋部材19のネジ溝19Aを螺合させ、開口18を閉じれば、タブレットケース2の薬剤収納部（容器本体17）内は蓋部材19により密封される。従って、使用しない薬剤を保管する間、湿気によりタブレットケース2内の薬剤が変質してしまう不都合を防止することができる。

【0029】

尚、本発明の薬剤供給装置1を家庭に設置すれば、服用者の家庭により薬剤の自動供給が可能となる。その際には、病院や薬局から薬剤配送業者に指示された処方データと同様の処方データを服用者が前述の如き方法で薬剤供給装置1のコ

ントローラCに入力し、配送業者から送られた薬剤容器16に排出機構21を前述の如く服用者が取り付けて薬剤供給装置1に取り付ける。

【0030】

そして、コントローラCに入力する処方データには予め服用時間帯も設定しておけば、コントローラCにより所定の時刻（朝、昼、晩、就寝時など）に服用する薬剤をノズル9に排出することができるようになる。これにより、誤飲の発生を確実に回避することが可能となる。また、コントローラCに通信機能を設けておけば、病院などから電話回線により処方データを配信して家庭で薬剤の供給を自動的に行うことも可能となるものである。

【0031】

また、上記実施例では合計4個のタブレットケース2を取付可能とした薬剤供給装置1について説明したが、図13に示すように1個のタブレットケース2を取り付ける薬剤供給装置1でもよく、逆に5個以上のタブレットケース2を取付可能としてもよい。

【0032】

【発明の効果】

以上詳述した如く本発明によれば、薬剤を収納する容器本体の開口を着脱自在の蓋部材により閉塞し、密封して成る薬剤容器の容器本体内に収納された薬剤を前記開口より落下させて排出するための排出機構を、容器本体内に着脱自在に取り付け可能としたので、薬剤容器を用いてタブレットケースを構成し、請求項3の如き薬剤供給装置の取付部に取り付けることで、排出機構により容器本体内の薬剤を排出することができるようになる。これにより、格別なタブレットケースを用いること無く薬剤供給が可能となる。

【0033】

また、容器本体の開口は蓋部材により密封できるので、使用しない場合には蓋部材にて容器本体の開口を閉じておき、内部に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止することができるようになる。

【0034】

更に、請求項2の如く排出機構が取り付けられた状態で、容器本体の開口を蓋

部材により閉塞可能とすれば、使用しない場合に排出機構を取り付けたまま蓋部材にて容器本体内を密封しておけるようになり、利便性が改善される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の薬剤供給装置の斜視図である。

【図 2】

本発明の薬剤容器を用いたタブレットケースの透視斜視図である。

【図 3】

図 2 のタブレットケースの斜視図である。

【図 4】

図 2 のタブレットケースのもう一つの透視斜視図である。

【図 5】

図 2 のタブレットケースの排出機構の透視斜視図である。

【図 6】

図 2 のタブレットケースの排出機構の一部切欠斜視図である。

【図 7】

図 2 のタブレットケースの排出機構のもう一つの一部切欠斜視図である。

【図 8】

図 2 のタブレットケースの分解斜視図である。

【図 9】

図 2 のタブレットケースのもう一つの分解斜視図である。

【図 10】

図 1 の薬剤供給装置のもう一つの斜視図である。

【図 11】

図 1 の薬剤供給装置の更にもう一つの斜視図である。

【図 12】

図 1 の薬剤供給装置の更にまたもう一つの斜視図である。

【図 13】

図 1 の薬剤供給装置の他の実施例を示す斜視図である。

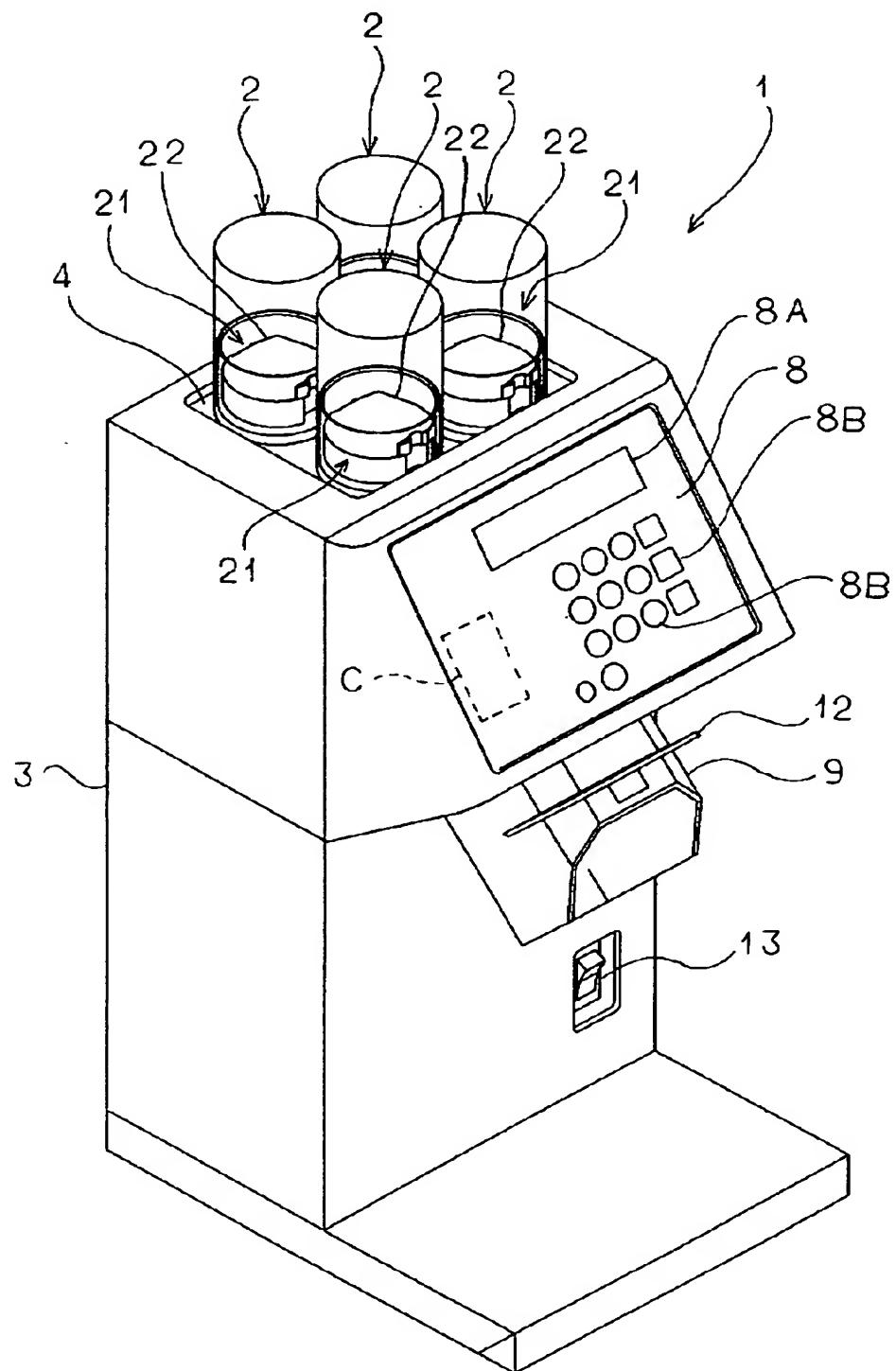
【符号の説明】

- 1 薬剤供給装置
- 2 タブレットケース
- 3 本体
- 4 取付部
- 6 駆動機構
- 7 シュート
- 8 コントロールパネル
- 9 ノズル
- 1 1 ホッパー
- 1 2 シャッター
- 1 6 薬剤容器
- 1 7 容器本体
- 1 8 開口
- 1 9 蓋部材
- 2 1 排出機構
- 2 2 排出ドラム
- 2 3 仕切部材
- 2 4 溝
- 2 7 排出口
- C コントローラ

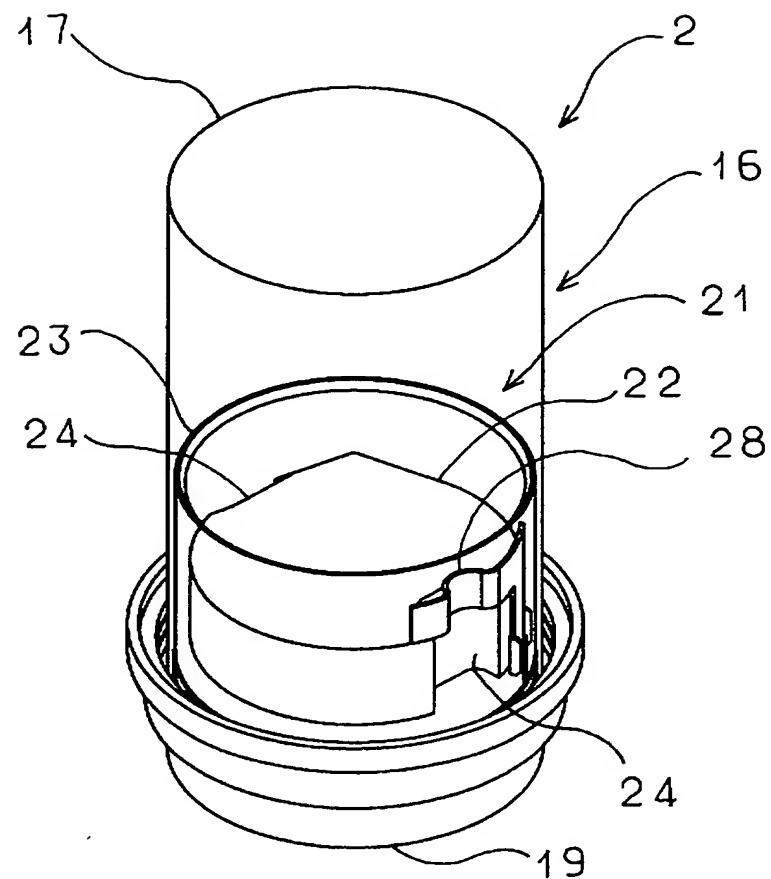
【書類名】

図面

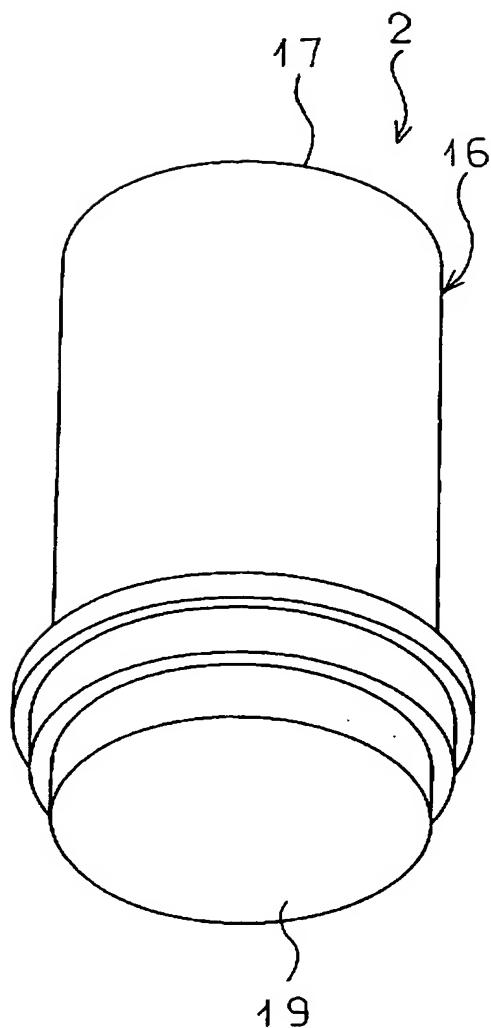
【図 1】



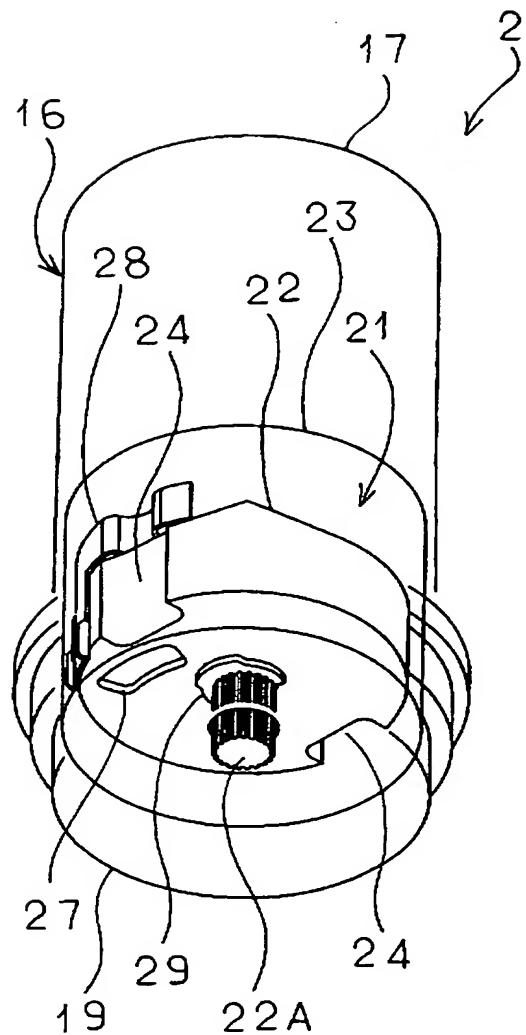
【図2】



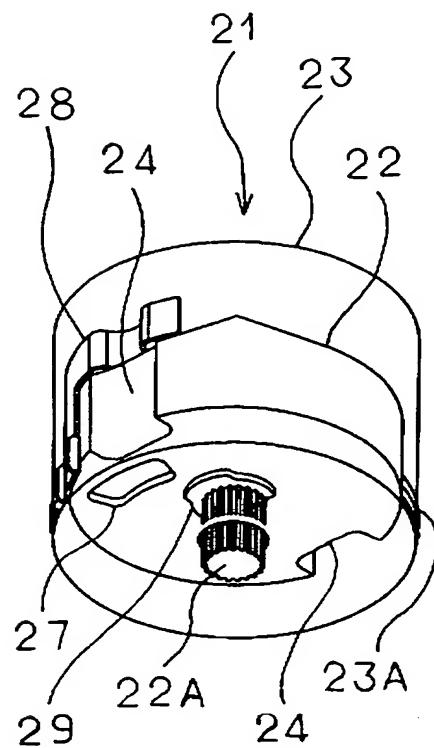
【図3】



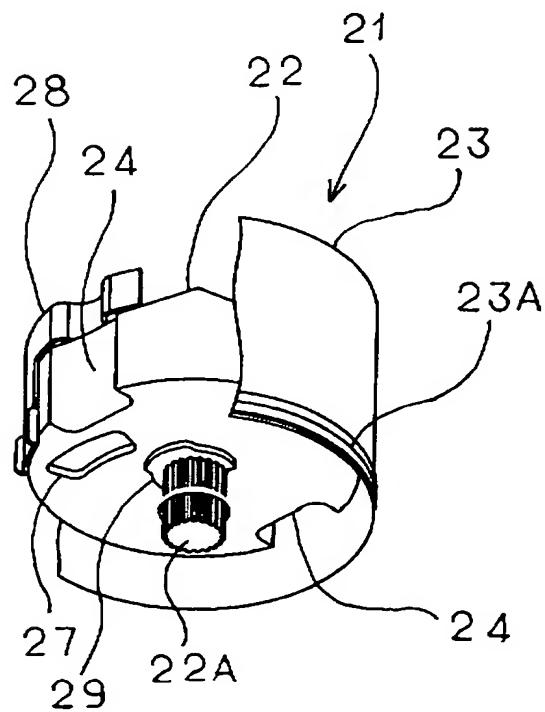
【図4】



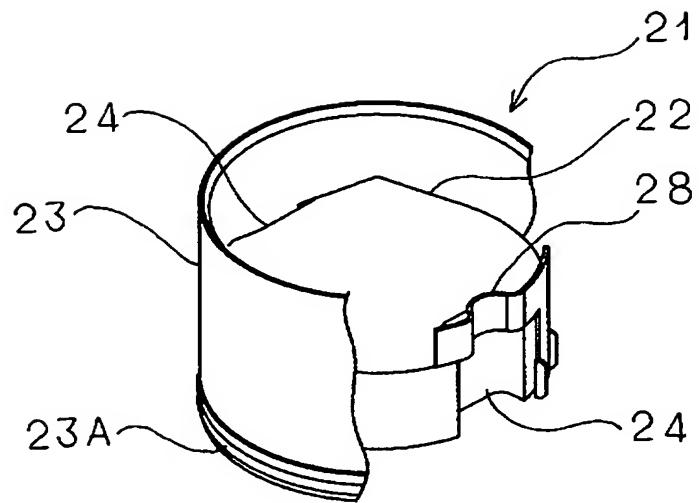
【図5】



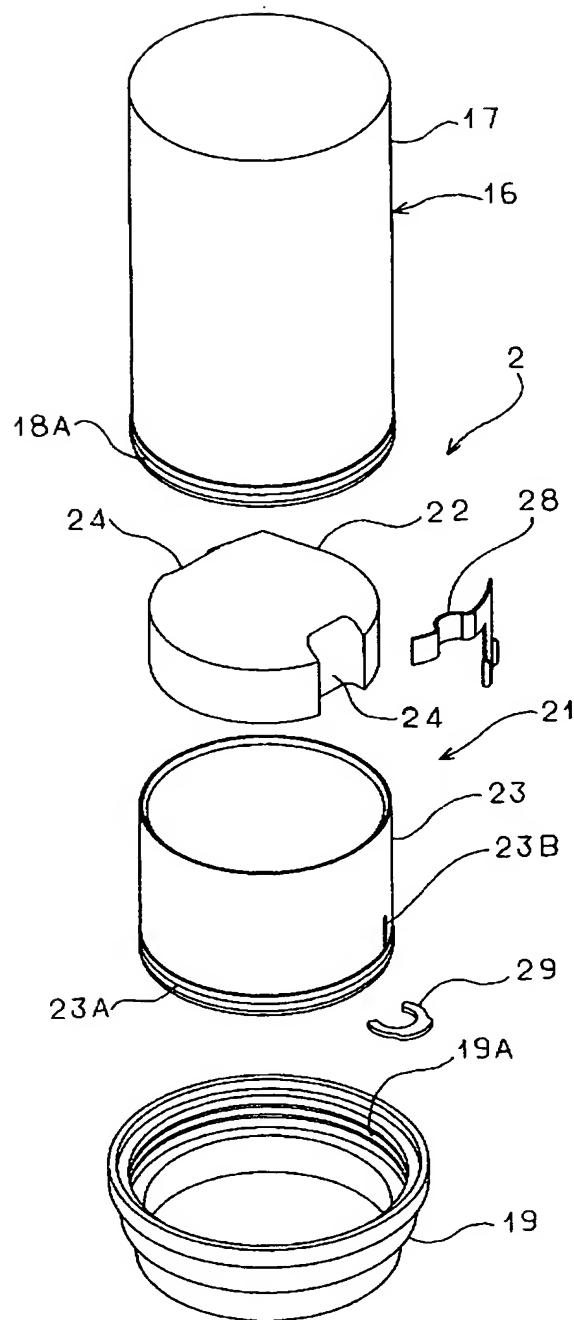
【図6】



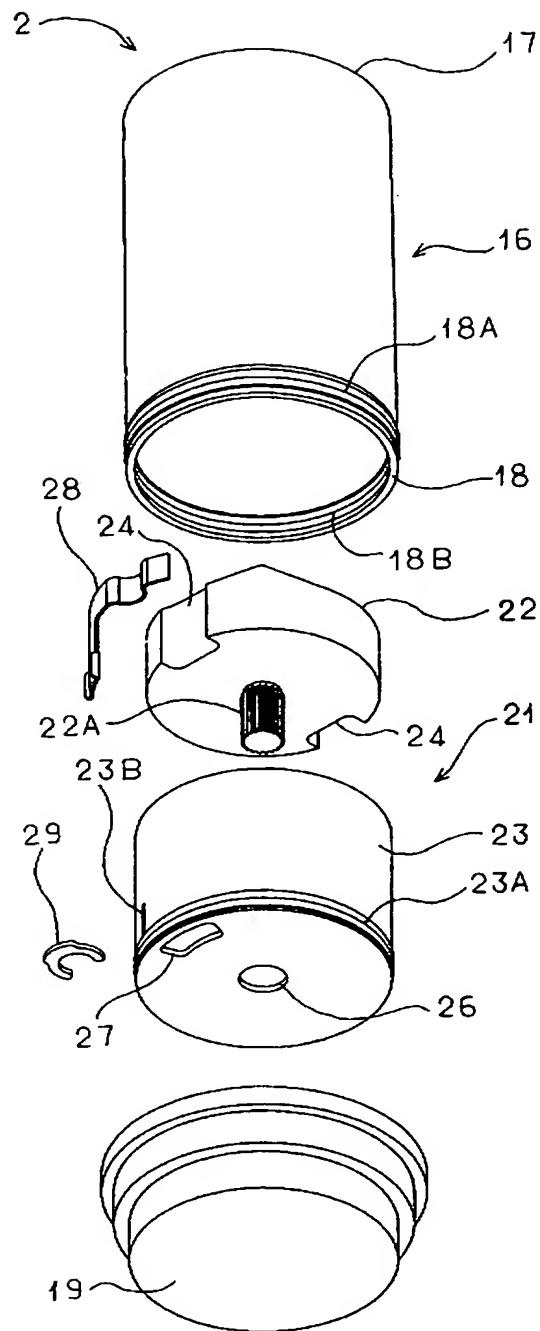
【図 7】



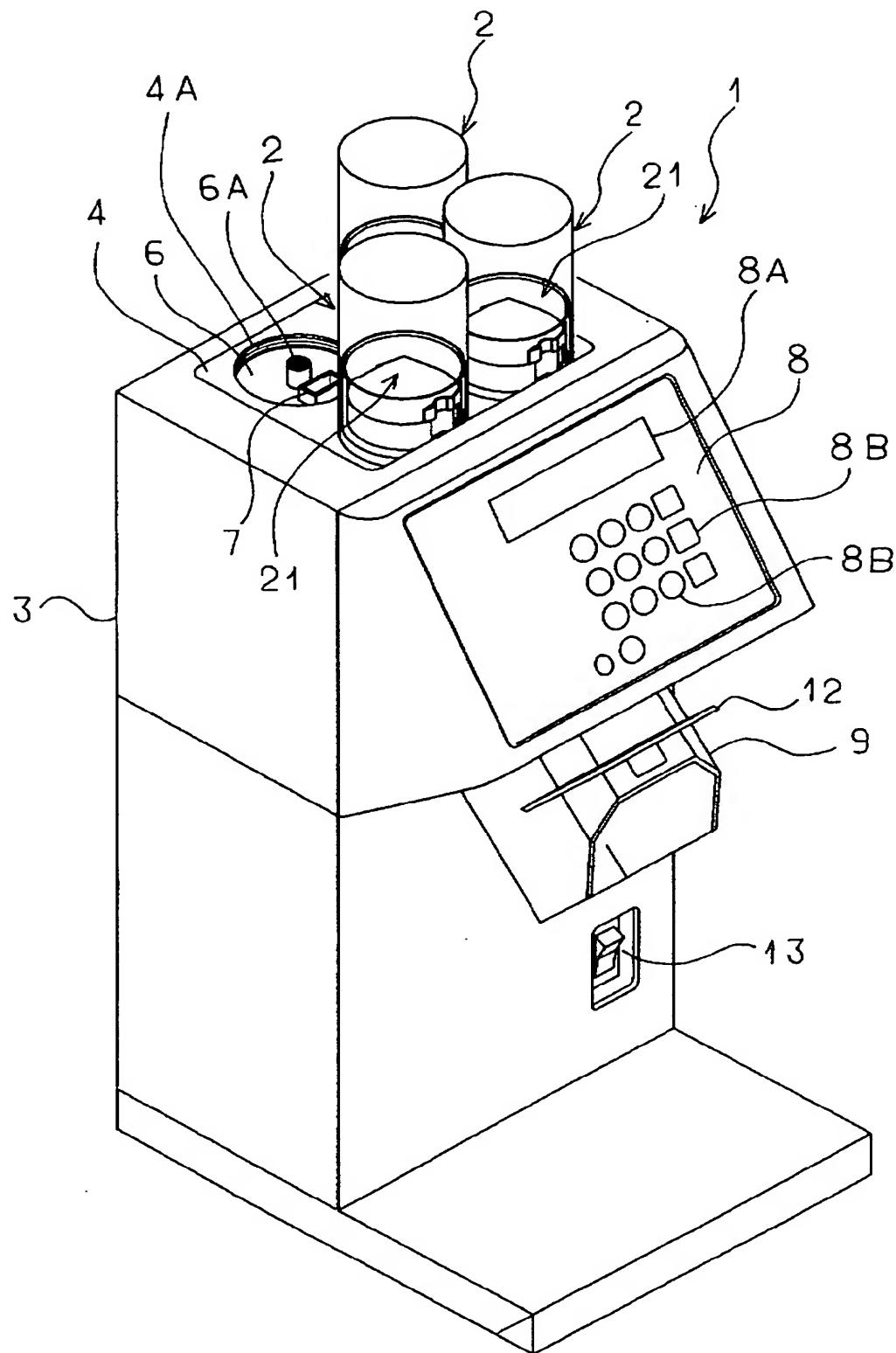
【図8】



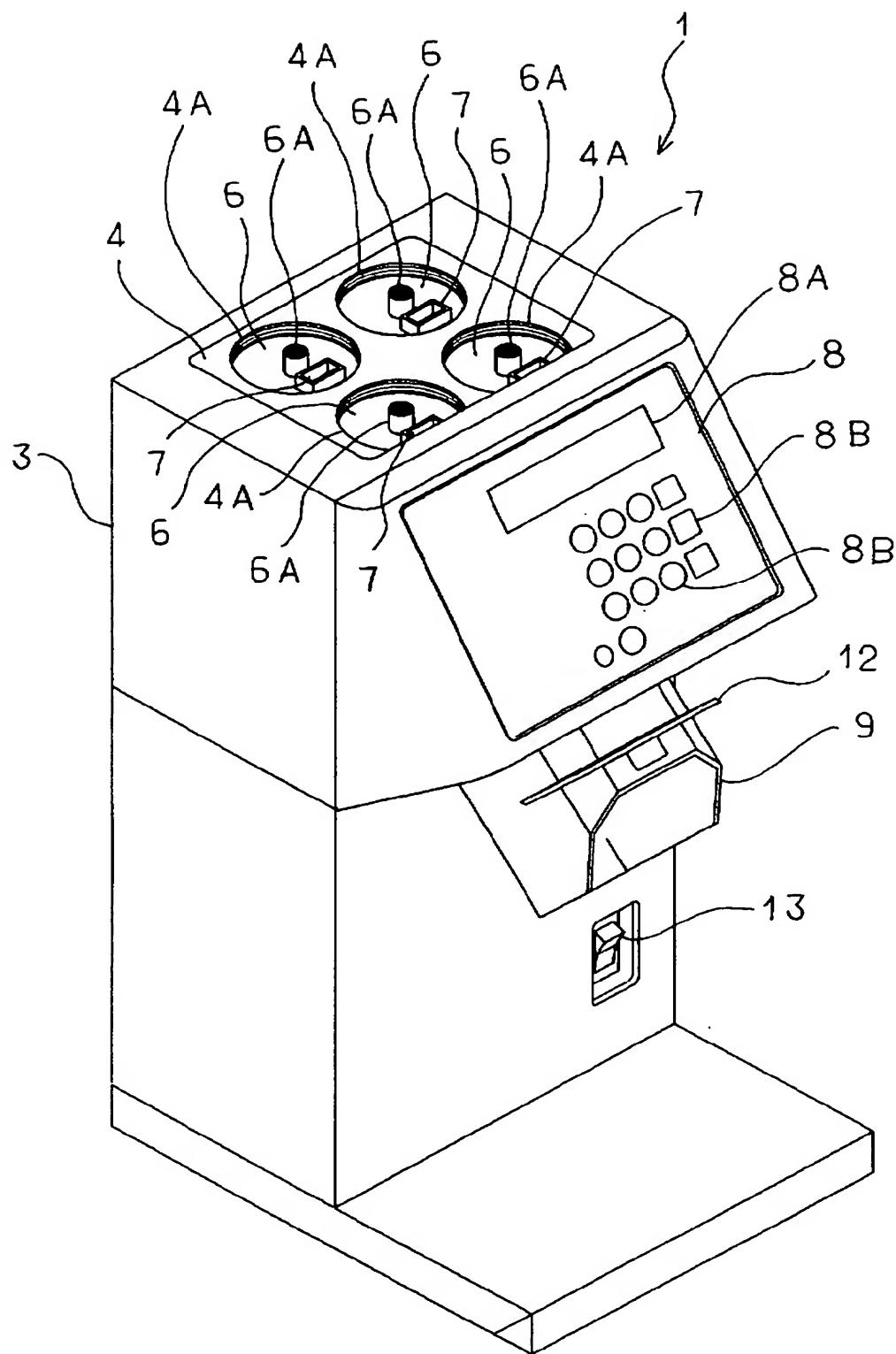
【図9】



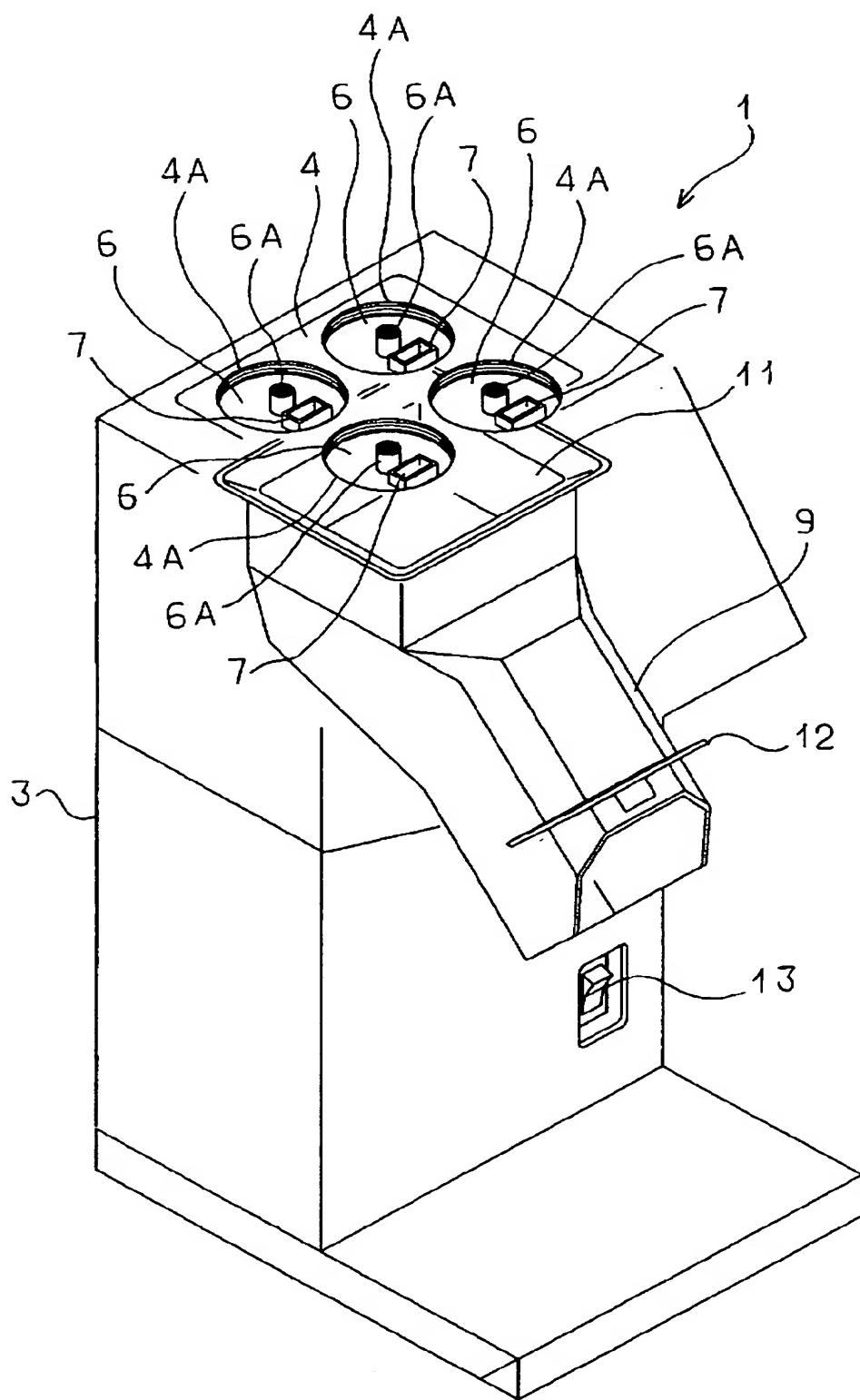
【図10】



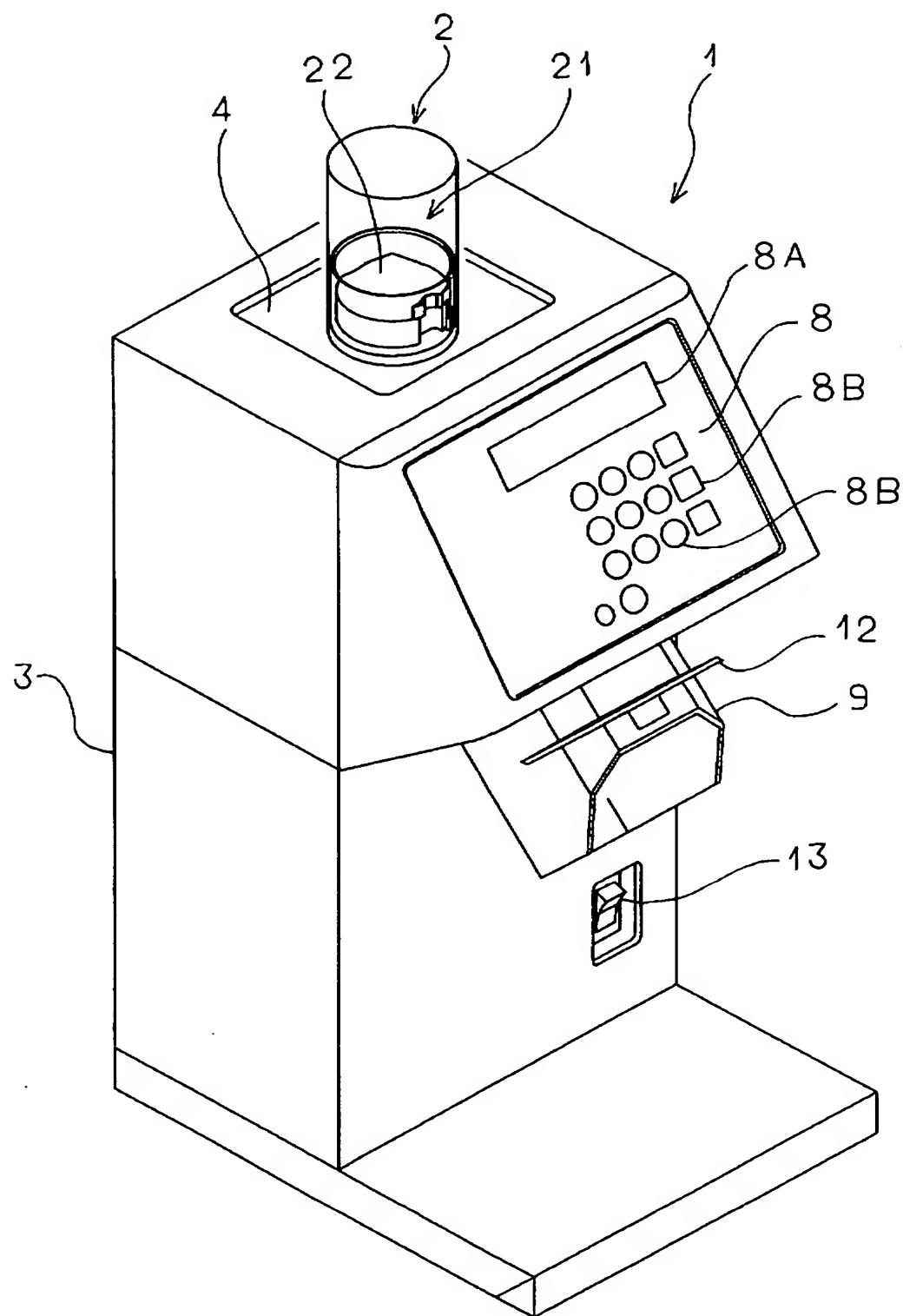
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タブレットケース内に収納した薬剤の湿気による変質を効果的に防止できる薬剤供給装置を提供する。

【解決手段】 薬剤供給装置は、開口を有するタブレットケース2と、該タブレットケース2内の薬剤を前記開口より落下させて排出する排出機構21と、該排出機構21を駆動する駆動機構と、排出機構21により排出された薬剤を受け止める充填部材とを備えており、タブレットケース2の開口を着脱自在の蓋部材19により閉塞し、当該タブレットケース2内を密封可能とした。

【選択図】 図2

特願 2003-083030

出願人履歴情報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名 三洋電機株式会社

特願 2003-083030

出願人履歴情報

識別番号 [302010448]

1. 変更年月日 2002年 2月 15日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名 三洋電機バイオメディカ株式会社